

Hemidactylus bouvieri razoensis nov. ssp. von den Kapverdischen Inseln

(Reptilia: Sauria – Gekkonidae)

Von Hans-Jürgen Gruber, Schliersee

und

Hans-Hermann Schleich, München

Abstract

From the desert like islet Razo (Cape Verde's) a new endemic subspecies, *Hemidactylus bouvieri razoensis* nov. ssp., is described. Besides the description of the coloration, morphology and scaling features, informations on the habitat and the biology are given.

Einleitung

Ein längerer Aufenthalt beider Autoren auf dem unbewohnten Felseiland Razo im Frühjahr 1981 sollte neben der Klärung der Überlebensfrage des kapverdischen Riesenskinks (*Macrosclincus coctei*) auch eine Erfassung der gesamten Herpetofauna ergeben. Dabei wurde die hier beschriebene Subspezies entdeckt. Außer dieser Erstaufsammlung im Februar 1981 konnte die Form erneut im September 1981 von SCHLEICH & WUTKE nachgewiesen werden. Die ca. 7 qkm große und bis 164 m hohe Vulkaninsel Razo gehört zu den Islas Desertas und im weiteren zur „Inselgruppe über dem Winde“, den Islas Barlavento.

Die Nachbarinseln sind das ebenfalls unbewohnte Eiland Branco im Westen und Sao Nicolao im Osten. Eine Karte mit der geographischen Lage der Inseln ist in SCHLEICH (1980: 148, Abb. 1) wiedergegeben.

Hemidactylus bouvieri razoensis nov. ssp.

Holotypus: ZSM 129/1981, Razo, ♀ sad, Febr. 1981; coll. SCHLEICH & GRUBER.

Paratypen: ZSM 130/1981, 3♂♂, 1♀; Sammeldaten wie Holotypus. ZSM 22/1982, ♀, Razo, Sept. 1981; coll. SCHLEICH.

Terra typica: Ilheo Razo (Islas Desertas), Kapverden.

Derivatio nominis: razoensis, von Razo.



Abb. 1: *Hemidactylus bowvieri razoensis* nov. ssp. von Razo, Kapverden.

Diagnose:

Die neue Form zeichnet sich durch ihre geringere Körpergröße ($KR_{\max} = 29$ mm), sowie eine verringerte Anzahl an Subdigitallamellen (1. Finger: 2–3, 3. Finger: 4, selten 5) aus. Die Nasenöffnungen stehen nicht in direktem Kontakt mit den ersten Labialia.

Beschreibung des Holotypus:

Es handelt sich um ein subadultes ♀ mit schwach entwickelten Postanaltuberkeln und ohne Präanalporen. Sein Augendurchmesser beträgt 1,7 mm, der des Ohres 0,5 mm. Über die Rumpfmittle zählt man transversal 40 Dorsalia sowie 25 versetzte Längsreihen Ventralia. Die Anzahl der Subdigitallamellen beträgt drei am 1. und vier am 3. Finger sowie zwei an der 1. und fünf an der 3. Zehe. Die von der Schnauzenspitze ausgehenden, dunklen Seitenstreifen reichen beiderseits bis zum Ende des zweiten Transversalbandes. Weitere Angaben und Meßwerte s. Maßtabelle 1.

Allgemeine Beschreibung und Variation:

Für die Beschreibung und die Meßdaten standen neben dem Belegmaterial noch vier weitere Exemplare zur Verfügung.

Kopf und Körperseite sind sandfarben. Die Rückenzeichnung besteht aus fünf 2–3 mm breiten, dunkelbraunen Transversalbändern, die nach caudal zunehmend dunkler werden. Das erste befindet sich am Nacken, das letzte an der Schwanzbasis. Auf der Schwanzoberseite verwischt die Bänderstruktur der Zeichnung, während die Grundfarbe

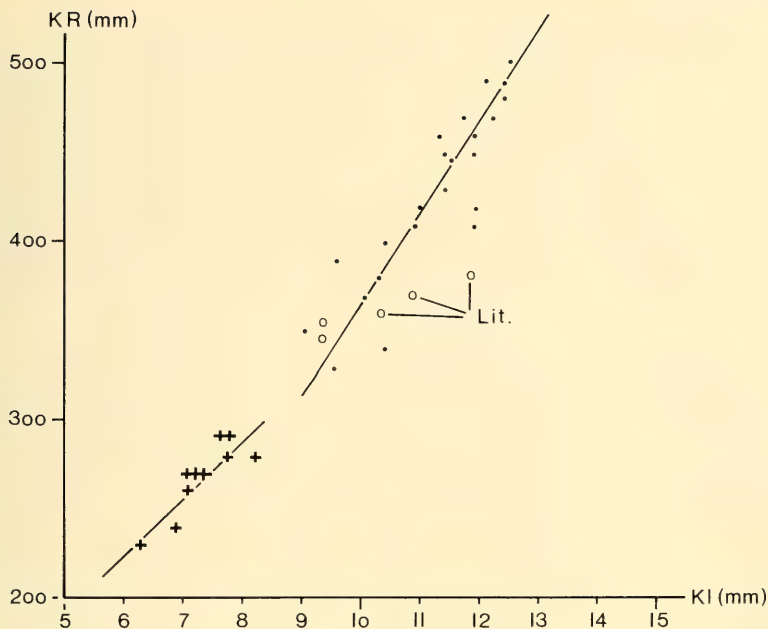


Abb. 2: Verhältnis Kopfrumpflänge zu Kopflänge der Unterarten von *Hemidactylus bowieri*. + *H. bowieri razoensis*, ○ *H. b. bowieri*, ● *H. bowieri boavistensis*. Die Werte der Regressionsgeraden betragen für *razoensis*: $n = 10$, Slope = 3,31, Corr. = 0,90, Intcp. = 2,08 und für *boavistensis* (Aufsammlung von Sal und Boa Vista): $n = 30$, Slope = 4,62, Corr. = 0,90, Intcp. = -9,65. Die mit „Lit.“ bezeichneten Werte sind der Literatur entnommen.



Abb. 3: Der Biotop von *Hemidactylus bowieri razoensis* n. ssp.; Küstenbereich im Westen der Insel mit Blick auf Branco, St. Luzia und S. Vicente.

Maßtabelle zu *Hemidactylus bouvieri razoensis* nov. ssp.:

KR	SL	KL	Kb	O/A	A/S	K.Sch.	OL	UL	Sex	
24	18	7,0	5,0	2,4	3,3	22	7/8	7	♀	Holotypus
29	(20)	7,8	6,2	2,7	3,7	22	8/7	7	♀	Paratypus
27	(19)	7,4	5,8	2,7	3,4	23	7	7,6	♂	"
27	25	7,3	5,7	2,4	3,6	24	8	7	♂	"
27	26	7,5	5,6	2,8	3,8	23	7	6	♂	"
28	(18)	8,3	5,2	2,7	3,9	22	8/7	6	♀	"
23	18	6,4	4,9	2,3	2,9	20	7	6	♀	
26	23	7,2	5,3	2,6	3,8	24	8	6	♀	
28	(16)	7,9	5,9	3,0	3,7	23	7	6	♂	
29	(20)	7,9	5,9	3,0	3,8	26	7	6	♂	

Alle Längenangaben in Millimeter

KR = Kopf-Rumpf-Länge

SL = Schwanzlänge, (xx) = regeneriert

KL = "Kopflänge" (Schnauzenspitze - vorderer Ohrrand)

Kb = Kopfbreite, am vorderen Ohrrand gemessen

O/A = Abstand Ohr - Auge (jeweils vom Rand gemessen)

A/S = "Schnauzenlänge" von S.-Spitze bis Vorderrand des Auges

K-Sch. = Anzahl der in einer Querreihe liegenden Kopfschuppen,
(zwischen den Augen gezählt)

OL = Anzahl der Supralabialia, x/x = links/rechts

UL = " " Sublabialia, x/x = links/rechts

des Schwanzes in Orange übergeht. Der vordere, obere Augenrand ist gelblich, ebenso die Labialia. Über den Supralabialia zieht sich ein dunkler Streifen von der Schnauzenspitze über das Auge bis zum lateralen Ende des ersten, selten des zweiten Transversalbandes. Ventral dieses Streifens erstreckt sich ein weißes Lateralband vom Mundwinkel bis zur Schwanzwurzel. Die Bauchseite ist weißlich, etwas durchscheinend und mit feinen, schwarzen Sprenkeln überzogen.

Die Schnauze der Tiere ist spitz, ihre Beine sind kurz; das nach vorne gelegte Hinterbein reicht nicht bis zur Achselhöhle. Der runde Schwanz ist spitz auslaufend und an der Basis etwas dünner als in der Mitte. Der Augendurchmesser beträgt durchschnittlich 1,9 mm. Die Anzahl der mit Haftborsten versehenen Subdigitallamellen (s. Taf. I, Fig. 1-3) beträgt am 1. Finger drei und am 3. Finger vier (selten fünf oder eine zusätzliche, vergrößerte basale Schuppe). Weist der 1. Finger nur zwei Lamellen auf, ist meist ebenfalls eine vergrößerte basale Schuppe zu erkennen. Das Rostrale ist hinten schmaler und von dort zu $\frac{2}{3}$ seiner Länge in der Mitte gespalten. Im Anschluß daran befinden sich zwei, selten drei große Internasalia. Die Schnauze ist - vor allem zwischen Auge und Nasale - von gegenüber den Dorsalia vergrößerten, oft hexagonalen Schuppen bedeckt. Von den beiden Postnasalia trennt das jeweils untere die Nasenöffnung vom ersten Supralabiale. In Ausnahmefällen kann das untere Postnasale - unter Verbleib einer schwachen Naht - mit dem Labiale verwachsen sein. Je sieben bis acht Supralabialia sind ausgebildet, wobei das letzte hinter der Augenmitte liegt. Sie sind durch mindestens eine Reihe kleiner Schuppen vom Auge getrennt. Die Pileusschuppen sind nur geringfügig kleiner als die Dorsalia.

Das nach hinten spitz zulaufende Mentale endet auf halber Länge zwischen dem ersten der beiden aneinanderliegenden Paare der Postmentalia. Die je sechs bis sieben Sublabialia werden von vergrößerten Gularia gesäumt. Die Gularia sind von rundlicher Form, flach und kleiner als die Dorsalia. Diese sind glatt, rundlich und nach hinten zunehmend gewölbt. Alle Dorsalia sind annähernd gleich groß. Die dorsalen Schwanzschuppen sind rechteckig, größer als die Dorsalia und in Querreihen angeordnet. Die vergrößerten Ventralia haben eckige Gestalt, überlagern sich und sind in der Körpermitte in ca. 25 versetzten Längsreihen angeordnet. Die stark vergrößerten Subcaudalia sind oft in nur einer Reihe vorzufinden. Alle Exemplare weisen beiderseits der Schwanzwurzel zwei, selten einen Postanaltuberkel auf, die bei den ♂♂ deutlicher ausgeprägt sind.

Diskussion und Abgrenzung:

Eigenes Vergleichsmaterial größerer Stückzahl lag nur von *Hemidactylus bowvieri boavistensis* vor (ZSM 376/1978, Boa Vista, coll. SCHLEICH; ZSM 20–21/1982, Sal, coll. SCHLEICH & GRUBER).

Dankenswerterweise stellte das Britische Museum (London) zwei Exemplare der Nominatform von Sao Vicente mit den Sammlungsnummern 66.4.12.3 und 66.4.12.4 zur Verfügung.

Die größte Ähnlichkeit der beschriebenen Form besteht zur Nominatrasse. Beide Rassen unterscheiden sich in folgenden Merkmalen:

Die Kopf-Rumpf-Längen vorliegender Exemplare der Nominatform betragen 34,5 bzw. 35,5 mm. An Literaturwerten können aus der Erstbeschreibung 36 mm, bei BOCAGE (1873) 37 mm und (1896) 38 mm, bei BOULENGER (1885) 36 mm und bei LOVERIDGE (1947) 36 mm entnommen werden.

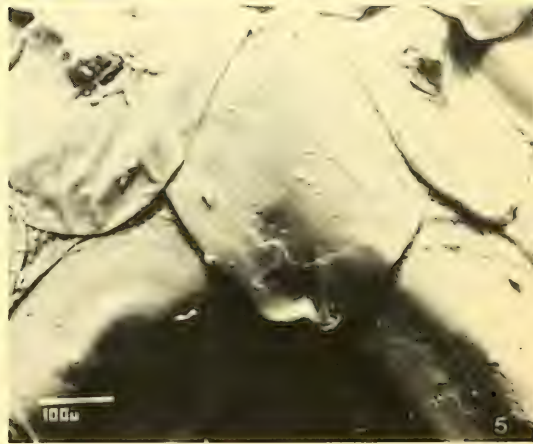
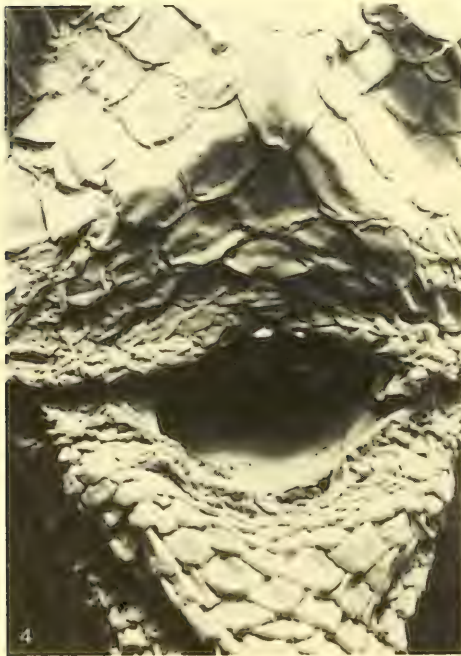
Damit ergibt sich für den Maximalwert der neuen Form, daß sie um 20% unter dem Durchschnitt der Nominatform liegt.

Einen Vergleich der Anzahl der Subdigitallamellen bietet folgende tabellarische Übersicht:

<i>H. b. razoensis</i>		<i>H. b. bowvieri*</i>		<i>H. b. boavistensis</i>		
1. Zehe	/ 3. Zehe	1. Zehe	/ 3. Zehe	1. Zehe	/ 3. Zehe	
2–3	4(5)	3–4	4–5	5–6	6–8	vorne
2–3	4(5)	3	5	5	7–8	hinten

Die sowohl in der Erstbeschreibung (BOCOURT 1870) als auch von BOCAGE (1873; zwei von drei Exemplaren) erwähnte, durchgehende Seitenlinie konnte bei vorliegendem Material der Nominatform nicht bestätigt werden (älteres Alkoholmaterial). Sie tritt auch bei keinem Exemplar der neuen Form auf. Der von BOCAGE (1873, 1896) erwähnte, gelegentlich vorkommende helle Medianstreifen fehlt bei allen Exemplaren von Razo ebenfalls. Die bei BOCAGE (1873) genannte Einfassung der Transversalbänder („...bordées en avant et en arrière de brun noir...“), wie sie für *boavistensis* typisch ist, konnte am vorgelegenen Material nicht mehr festgestellt werden und würde im völligen Gegensatz zur Bänderzeichnung der neuen Form stehen. Der von BOCOURT für *H. b. bowvieri* erwähnte Kontakt der Nasenöffnung mit dem ersten Supralabiale konnte bestätigt werden;

*) Lit. op. cit.



Tafel I: REM-Aufnahmen nach Goldbedampfung von linkem Vorderfuß und Körpermitte von *Hemidactylus bowvieri razoensis* n. ssp. – Fig. 1: Linker Vorderfuß mit Sohlensaufricht. Gut erkennbar sind Lage, Größe und Ausbildung der einzelnen Haftpolster; ca. 55 ×. – Fig. 2: Dritter Finger des linken Vorderfußes von Fig. 1; mit Kletterborsten (Beschreibung solcher Hautstrukturen s. SCHLEICH & KÄSTLE, 1979); ca. 320 ×. – Fig. 3: Detailaufnahme von Fig. 2; ca. 1100 ×. – Fig. 4: Caudaler Rumpfbereich, Kloake und Schwanzansatz. Gut erkennbar ist Lage und Größe der Präanalporen; ca. 150 ×. – Fig. 5: Detailaufnahme von Fig. 4; ca. 150 ×.

er ist auch für *H. bowv. boavistensis* typisch. Bei der Form *razoensis* werden Nasenöffnung und Labiale vom unteren Postnasale getrennt, welches selbst bei gelegentlicher Verwachsung mit dem Labiale an einer verbleibenden Naht erkenntlich ist.

Die Subspezies *boavistensis* ist fast 20% größer als die Nominatform. Außerdem unterscheidet sie sich neben oben genannten Punkten (Subdigitallamellen, eingefaßte Transversalbänder) noch in folgenden Merkmalen:

Seitenlinie bereits an der Schläfe undeutlich; Ventrals – besonders im zentralen Bereich des Bauches – von ausgeprägt längsovaler Form und ohne dunkle Sprenkel; meist drei Internasalia; nur ein Paar Postmentalia; zwischen den Augen durchschnittlich 30 Schuppen in einer Reihe; erhöhte Schuppenzahl um die Körpermitte (55 dorsal, 40 ventral).

Biologie:

Bislang konnte *Hemidactylus bowvieri razoensis* nur an der Westküste von Razo nachgewiesen werden. Nach gemeinsamen Aufsammlungen und einem weiteren Aufenthalt von SCHLEICH im Herbst 1981, konnte ein Streifen von ca. 2 km entlang der Küste als gesichertes Verbreitungsgebiet bestätigt werden. Neben einigen Ribeiras im Inneren der Insel ist dieser Küstenstreifen der einzige, intensiver pflanzenbestandene Inselabschnitt. Die hier vorkommende Pflanzengemeinschaft setzt sich aus Arten von *Aristida*, *Chloris*, *Zygophyllum*, *Lotus*, *Aizoon* und *Kickxia* zusammen. Der Bodenuntergrund besteht aus pillowartiger Basaltlava mit bis 1,5 m großen Basaltblöcken sowie kleineren, 5–10 cm großen Lavabrocken. Der Bodenhorizont besteht aus einer feinen, staubigen „Braunerde“ mit Lavamaterial. Unter den Gesteinsblöcken befinden sich feinste Kavernen sowie Hohlräume durch Wurzellockerungen. In diesen Freiräumen wurden sämtliche Tiere durch Wälzen von Steinen bzw. durch Ausgraben gefunden. Frei auf der Bodenoberfläche laufende Tiere konnten nie beobachtet werden.

Der Grund sowohl für diese versteckte Lebensweise, als auch für die Kleinwüchsigkeit dieser Form könnte im Selektionsdruck durch die gemeinsame Biotopbesetzung mit *Tarentola delalandii gigas* zu suchen sein.

Weitere Angaben zur Ökologie der Terra typica s. SCHLEICH (1979, 1980).

Nach einem Jahr Gefangenschaftshaltung konnte kein weiteres Wachstum der größeren Tiere mehr festgestellt werden. Am 10.3.1982 kam es zur Ablage eines ersten Eies von ovaler Form. Seine Maße sind 8,5 × 6,9 mm. Bislang erfolgte noch keine Zeitigung (Mitte Mai 1982).

Angesichts dieser Eiggröße erscheint es unwahrscheinlich, daß mehr als ein Ei von den Tieren entwickelt werden kann.

Gelegentlich werden bei ♂♂ leichte Bißverletzungen festgestellt, die man auf intra-

spezifische Aggressionshandlungen zurückführen kann. Bei einem Tier ist vermutlich auch der Verlust des Schwanzes auf diese Weise entstanden.

Die Fähigkeit zur Farbintensitäts- und Kontrastveränderung ist bei *Hemidactylus bowvieri ragozaensis* gut ausgebildet.

Abbildung 1 H. J. Gruber, alle übrigen Aufnahmen H. H. Schleich. Die Rasterelektronenmikroskopaufnahmen wurden am Institut für Paläontologie & historische Geologie der Universität München aufgenommen. Für die Möglichkeit der Gerätebenutzung danken wir herzlichst.

Literatur

- BOCAGE, B. du 1873: Sur quelques reptiles et batraciens nouveaux, rares ou peu connus d' Afrique occidentale. – Journ. Sci. Math. Phys. Nat. 4: 209–211
- — 1896: Reptis des algumas possessoes portuguezas d' Africa que existem no museu de Lisboa. – Journ. Sci. Math. Phys. Nat. 14 (2): 65–73
- BOCOURT, M. 1870: Description des quelques Sauriens nouveaux. – Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, 6 (2): 16–18
- BOULENGER, G. A. 1885: Catalogue of the Lizards in the British Museum (Natural History).
- — 1906: Report on the Reptiles collected by the late L. Fea in West Africa. – Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 2 (3): 196–216
- LOVERIDGE, A. 1947: Revision of the African Lizards of the Family Gekkonidae. – Bull. Mus. Comp. Zool., 98 (1), 334 S.
- SCHLEICH, H.-H. & W. KÄSTLE 1979: Hauptstrukturen als Kletteranpassungen bei *Chamaeleo* und *Cophotis* (Reptilia: Sauria: Chamaeleonidae, Agamidae). – Salamandra, 15 (2): 95–100
- SCHLEICH, H.-H. 1979: Der kapverdische Riesenskink, *Macrosцинus coctei*, eine ausgestorbene Echse? – Nat. u. Mus. 109 (5): 133–138
- — 1980: Der kapverdische Riesengecko, *Tarentola delalandii gigas* (Bocage, 1896). – Spixiana 3 (2): 147–155
- — 1982: Vorläufige Mitteilung zur Herpetofauna der Kapverden. – (Hier Bibliographie zur Herpetologie der Kapverden); Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg, im Druck.

Anschrift der Verfasser:

H.-J. Gruber,
Breitensteinstraße 11, 8162 Schliersee 2
Dr. H.-H. Schleich,
Blumenstraße 21, 8000 München 2

Angenommen am 15.6.1982